第二節 盆 菊

李 文 汕

一、前 言

菊花以其豐富的色彩及多變化的花型而成爲最普遍的世界性花卉。除了切花用途外，菊花亦可供作盆栽而爲本省重要盆花之一。菊花屬短日植物，絕大多數栽培品種在自然狀況下於秋冬季進入開花期，且其花期長達數星期，因此傳統上，不論是消費者或生產者很自然的把盆菊與過年連結在一起，而把它當成春節的應景花卉。根據非正式的統計，本省盆菊的年栽培量約在30萬盆上下，主要產區則因工資上漲的關係，已由過去的北部地區而逐年移轉至中南部地區了。

菊花由於在切花上的高度發展，連帶地使在盆花栽培技術方面的研究亦相對地較其他花卉更爲深入與完善。尤其在本世紀中，西方業者將植物光週反應技術應用在菊花生產上以後，盆菊就已發展成爲一種可週年性計畫生產的作物。這不但擴大了花農的產能，同時對消費者也是一大福音。經濟栽培上，如欲生產出品質優良的盆菊，就必須對菊花本身及其與環境因子間之交互影響作用有充份地了解，本文就廣泛收集國內外資料再加上作者的栽培經驗綜合介紹盆菊栽培技術，提供有興趣者參考，也請讀者先進指正。

二、菊花的分類與開花生理

請參閱本書籍切花菊章節之說明。

三、盆菊的品種

菊花屬菊科，在世界上擁有超過100個種。盆菊所使用的品種主要是本世紀中葉，荷蘭與美國育種公司自日本及中國引進秋菊品系，經長時間什交改良而來。故其最大特性爲對光週期反應十分敏感。此外一個優良的盆花品種與切花菊的生育特性有相當差異。基本上，一個優良的盆菊品種尙需符合㈠節間短，枝條矮，株型良好；㈡分枝性強；㈢生育期短，開花快，且開花整育；㈣花型花色優良等特性。台灣早期並無眞正之盆菊品種，業者只是從切花菊中挑選花色好，較矮性之品種栽培。至民國六十年以後才有民間業者及台北市政府苗圃陸續自國外引進相當多品種試種。但當時因缺乏有系統之管理單位，致絕大多數品種，已因花色不受歡迎或栽培不易而遭放棄，至今所剩不多。加上產業南移，民間均習慣以俗名稱之，如現今流行之紅絨、黑絨、英國紅、胭脂紅、台北黃、金黃等，確實品種名已不易考証。根據業者林滄俊先生之記載，早期引進之品種包括 Princess Ann, Red Star, Ridge, Mandalay,

Olyon, Jack Straw, Myosin, Olympia 等。桃園改良場則於民國80年自美國引進29個品種，部份品種花型花色及株型良好，且具耐熱特性，十分適合本省栽培。

通常育種公司在每一品種之背景資料中，除說明花色及生長勢強弱外，都會特別註明爲幾週之品種。此週數一般在6至15週之間，指的是該品種在進入有利於開花的短日環境開始到開花所需之週數。一般盆菊品種的開花週數在8～11週之間，而育種家則偏向選育早開品種，以縮短生育期，減少管理，降低成本。不過此項資料均爲育種公司根據所在地環境所建立，因此業者在利用前應試栽1～2季，確定其開花天數，才有利於計劃生產之出貨日期推算。

四、繁殖與育苗

有關盆菊母本之栽培管理與育苗方法因與切花栽培上並無差異，爲節省篇幅，仍請參考切花菊部份。

五、介質與上盆種植

盆花介質的好壞直接關係到後續管理之難易與成品品質。基本上，盆菊的最佳介質應爲通氣孔隙約20%，及保水率(指重力水排除後)30～40%，始能提供植株最佳的生長。一般如以壤土、泥炭土、及珍珠石各以等體積混合，可獲得具良好物理性的栽培土。其他材料如炭化稻殼、細砂、鋸木屑堆肥等，只要與泥炭土混合比例適當，亦可當良好的替代品。近幾年許多進口的預混無土介質，雖價錢稍高，但與傳統加土壤之混合介質比較，因性質好，清潔又方便，使用的人已漸普遍。不過爲方便肥培管理，不論用何種介質，其pH值應在6.0～6.5間，如過酸或過鹼則應用適量的石灰或硫磺粉來調整。另每立方公尺中宜加入約1公斤之過磷酸石灰以提高磷及鈣之來源。

本省種植盆菊以使用5～8吋盆居多，偶或有1呎以上大型盆菊生產，也僅限於農曆春節期間而已。一般5～6吋盆以5～6株苗延盆周緣種植；7～8吋盆則以7～8棵苗，其中一株種中央，其餘延盆周緣種植。同一盆中所種植之苗宜選用大小接近，根系發育均衡，以免造成生長速度不一，降低品質。種植時苗宜向外傾斜45°角以避免成株時不夠開張而呈桶形。又根部宜靠盆緣淺植，新植最初3～4天應有遮陰，以免根系未恢復前過度蒸散而萎凋。至成活正常生長後則應提供最適之光照強度，除夏季高溫期應有30-40%遮光降溫外，其他季節可全日照栽培。

植株定植後的排列空間是影響盆菊品質另一重要因素。隨時注意保持相鄰盆栽枝葉距離，使不相重疊，通常至栽培末期每盆所佔空間約爲40公分 x 40公分。排列過密，除使下位葉因光照不足而黃化外，也會造成植株展幅不夠，促進枝條抽長，而使全株品質下降。

六、水份與肥培管理

盆菊在栽培過程中，需要相當大量的水份。尤其任何階段都不應令植株產生缺水萎凋之

現象，以維持盆菊最快速的生長。澆水的方法很多，不過以往手持水管澆水方式，因有傳染病害，折損枝條，及長大後水份不易澆到盆土之缺點，至今已多改用滴灌方式。另國外已有業者採用底部給水方式灌溉，極爲方便，且易自動化，是今後發展的新趨勢。桃園改良場正引進此一技術，評估在本省採行之實用性。

菊花屬高需肥量之作物，同時菊花種植後新根系發展得相當快，因此一經定植後即可立刻施肥。菊花需要較多量的鉀肥，通常施用比例爲N：K＝1：1.5～2.0。作者使用N：P：K＝15：10：30之可溶性肥料稀釋800倍之效果不錯，加上現在滴灌管線及肥料稀釋器的使用十分普遍，因此調整爲每日隨澆水時順便施肥的方法相當省工而方便。唯應留意介質中鹽份累積的問題。是以，每2-3週間應以清水充份灌溉淋洗後，再繼續每天施肥的作業。如沒有滴灌裝置，則可配合14:14:14 之緩效肥，如奧妙肥(Osmocote)、好康多(Nutricote) 每15公分盆約5公克混入介質中，再於每週補施用上述液肥乙次，亦可達到相同的效果。栽培末期，於開花之前1～2週(花蕾充份著色後)，採行中斷施肥處理，對延長盆菊室內裝飾品質有極佳的效果。

七、摘心與除蕾

摘心處理在盆菊生產上屬必要措施，目的是增加花朵數 (枝條數)及控制生長。定植以後10～14天，根系充份發育，心芽增長4～5公分或總共有10節左右時，是摘心適期。若遇上冬季低溫期或生育較緩的品種，則可能需等到定植後3 週再予摘心。摘心時折去頂端未完全展開葉部份，長度不超過2.0公分，底下保留6～8節 (葉片)，這就是俗稱的軟枝摘心 (soft pinch)。如此保留枝條上强健部份，可促進整齊地發育出4～5 側枝，使盆栽相當充實。但如果摘除部份過多，留下較老節數，則不但側芽生長慢，且易造成側芽發生不整齊，影響品質。

盆菊的栽培型態可分爲一莖一花的標準型(standard)及一莖多花的多花型(spray)。標準型的養成過程中，爲促使頂花蕾能得到最佳的發育，必須在花蕾達綠豆顆粒大小時將頂花蕾以下之所有側蕾除去。花蕾太小時摘蕊，操作不易且頂花蕾易受傷；摘蕾過遲則因側蕾消耗養份，影響頂花蕾的發育。如爲養成多花型盆菊，則操作之法恰與標準菊相反，應將頂花蕾摘除，以促使其他側蕾平均發育，開花期較一致。

八、株高控制

正確地控制株高是盆菊栽培上相當關鍵的步驟。盆菊理想的株高是容器高度的2～2.5倍。實際栽培上，可根據植株的生長勢與摘心後長日天數而達到一定程度的調節目的。矮性品種可增加營養生長日數，而於摘心後7～10天再開始短日處理；相反地，生長勢强的品種則可於摘心同時，甚或摘心前即給予短日處理，因而減少初期營養生長時間，達到降低株高的目的。然而，絕大部份情況下，生長抑制劑的使用仍是必要的。

B-9(Alar) 過去一直是盆菊栽培上最好的抑制劑，但因該藥劑多年前即已被本省禁止使用在任何作物上。如今或可替代的藥品爲PP333，商品名巴克素，以12.5～25ppm之濃度於側

芽長度3～5公分時全株噴撒，十分有效。對於生長勢較旺之品種可於10～14天後，處理第二次，甚或第三次。PP333以 2.5～5.0ppm每5寸盆灌注100c.c亦可達到相同效果。唯在使用化學藥劑控制株高時，其效果常因植株生長勢，品種反應，以及環境因子，尤其溫度之影響而稍有差異。此外，pp333 爲低濃度使用即可達到高抑制效果的藥劑，稍有過量施用就會造成完全停止生長之後果。因此初使用時宜小量測試至效果穩定時，再大面積使用。

九、花期控制與計劃生產

菊花屬短日開花植物，當日長少於14.5小時則花芽開始分化，但花芽的繼續發育則必須在日長在13.5小時以下才能進行。因此栽培者可以利用夜間電照或日間遮光之互相配合而達到完全控制菊花的開花。夜間電照的目的爲造成長日效果，使植株維持營養生長而不致花芽分化。一般在種苗生產以及盆菊栽培初期，自然日長不夠時爲之。其詳細方法請參照切花菊章節。

至於遮光處理則在自然日照時間過長，必須靠人工遮去光線以延長黑暗期來促進開花時行之。遮光材料可採用透氣性遮光布，或作者使用國產之雜草抑制蓆其效果均良好。但高溫不宜使用黑色塑膠布，因塑膠布不通風，而本省需遮光處理的季節多爲陽光較强之高溫季節，易產生積熱及高濕度，對植株發育極不利，且會延遲或抑制花芽分化。遮光時，布幕應遮蓋整個床架，下擺要低於床面30公分左右，底下透空以利空氣流通，葉面光度不可超過10lux.(=1呎燭光)，同時留意是否有露光，以免延遲開花。遮光時間爲配合上班時間通常選在下午5時至次日上午8時，但爲減少高溫問題，亦可延後布幕拉上與除去之時間。爲確實提供12小時以上之黑暗期，本省在每年 3月以後及9月底以前，均應行遮光處理來促進開花。

十、病虫害防治

請參照切花菊病虫害種類與防治方法。

十一、參考文獻

1. 李 哖. 1970. 菊花。台灣農家要覽(上冊) p.1069-1078. 豐年社。
2. 許謙信 、劉達修. 1992. 菊花栽培。台灣省政府農林廳農業推廣手冊 202A-園藝33。
3. Ball, V. 1985. Ball Red Book. 14'th edition. Reston Publishing Co., Inc., Reston, Virginia.
4. Machin, B. and N. Scopes. 1982. Chrysanthemums. Year-round growing. Brandford Press, London.
5. Crater, G.D. 1980. Pot mums. In "Introduction to floriculture" (R.A. Larson ed.), Academic Press, Inc., New York.

圖一、傳統市售之盆菊，品種不明，株高控制不佳，品質低落

圖二、盆菊利用夜間電照與遮光處理交互作用，可達到計畫生產，定期出花的目的

圖三、菊花摘心後，側芽長3-5公分時，爲第一次矮化劑處理適期

圖四、正確的使用矮化劑，可有效控制株高，增加植株緊密度，提高品質

圖五、適當的排列間隔，避免枝葉重疊，有利株型、株高之改善，提高品質

圖六、花蕾在綠豆大小時，即應進行摘除側蕾工作(disbudding)，雖然費工，但屬必要步驟

圖七、盆菊品種 Deep Luv 生長勢極緩，冬季可不用矮化劑

圖八、盆菊品種 Torch 花色好又耐熱

圖九、盆菊品種 Neoga 花型新穎，
適秋冬季栽培

圖十、盆菊品種 Blush 花大，開花期降
低光照，可加深顏色

圖十一、盆菊品種 Karma 爲極佳之白
色多花型品種